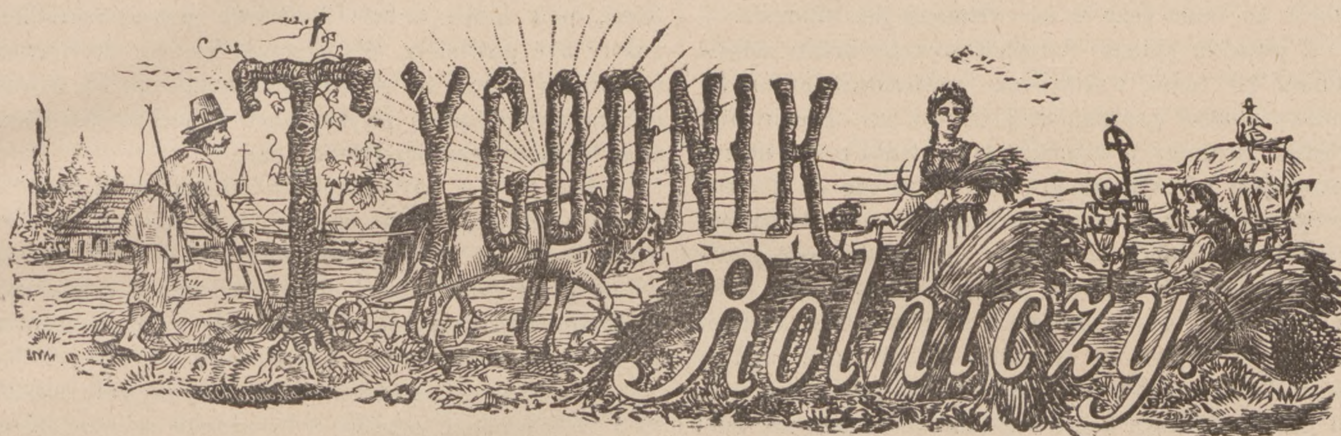
Nr. 47. Kraków, 19 Listopada 1892. Rok IX



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nie opieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Garbarskiej l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Zadanie nawozu ze stanowiska teoryi i praktyki.

(Dokończenie).

Co mamy rozumieć pod względem potrzeby zasilenia roślin?

Rolnicy wiedzą już oddawna, iż wymagania roślin gospodarskich co do stanu wygnojenia, czyli siły rodzajnej ziemi są bardzo odmienne, że zatem rośliny okopowe i olejne są w stanie wyzyskać i opłacić silniejsze nawiezienie o wiele lepiej, aniżeli zboża; że również ze względu rentowności, te ostatnie następować powinny w płodozmianie prędzej po nawiezieniu roli, aniżeli koniczyny; że wreszcie między zbożami wymagają pszenica i jęczmień obfitszego zasilenia ziemi, aniżeli żyto lub owies.

W jaki jednak sposób wyjaśnia nam teorya owe odmienne pożądania w nawozie, właściwe rozmaitym roślinom?

Spodziewaliśmy się dawniej, iż objawy powyższe znajdą swe wytłómaczenie w oznaczeniu zawartości plonów, w większej lub mniejszej ilości korzeni, oraz rozgałęzieniu ich w rozmaitej głębokości; oczekiwanie to w pierwszej tylko mierze rzeczywiście spełnionem zostało. Wiemy np. że owies, mając więcej korzeni, potrafi wyzyskać tę samą ziemię lepiej, aniżeli jęczmień. Ponieważ koniczyny, sięgając głęboko korzeniami, mają również więcej ziemi do wyzyskania, wyjaśnia to nam, iż opłacają bezpośrednie nawożenie mniej korzystnie, aniżeli rośliny o korzeniach poziomych; jednak i buraki posiadają głębokie korzenie, a przecież wymagają więcej nawozu, aniżeli zboża. Zachowanie się koniczyn, łubinu i seradelli co do nawozu azotowego, znajduje swe wyjaśnienie w zdolności roślin motylkowatych żywienia się azotem powietrznym, a to zapomocą bakteryj, znajdujących się w gruczołkach ich korzeni; nie tłómaczy to nam jednak okoliczności, iż właśnie roślina motylkowata, jaką jest bób, mimo najobfitszego nawet pokrycia korzonków gruczołami, nawóz azotowy o wiele lepiej opłaca, aniżeli każda inna roślina.

Również i pod względem odmiennych wymagań w zasilaniu składnikami mineralnymi, dawna teorya nawożenia niezupełnie odpowiada rzeczywistości. Obecnie utrzymujemy, iż buraki opłacają nawiezienie potasem mniej korzystnie, aniżeli zboża, chociaż tabela Lehrke'go wykazuje, iż zawartość potasu w burakach jest trzy razy większą, aniżeli w zbożu. Inny przykład odnosi się do kwasu fosforowego: składnik ten znajduje się w plonie grochu lub bobu w tej samej ilości co w plonie żyta lub pszenicy, a przecież wiadomą jest rzeczą, iż większy dodatek tego nawozu opłacają owe rośliny strączkowe o wiele lepiej, aniżeli wymienione zboża.

Wobec zatem powyższych niejasności rolnik praktyczny ma prawo żądać, by przedstawiciele teoryi za-

jęli się gorliwiej zbadaniem przyczyn odmiennych wymogów roślin pod względem nawozu, a znalezienie środków ku temu leży w ich własnym już interesie.

Z powodu jednak dotychczasowego braku odpowiednich ku temu wskazówek, postanowił autor tej rozprawy zbadać przynajmniej, czy to, co obecnie pod względem rozmaitych wymagań w zasileniu roślin utrzymujemy, jest rzeczywistą prawdą, gdyż nie da się zaprzeczyć, iż w wielu razach brakuje jeszcze dokładnej pewności. Nie nadaje się w tym celu liczna ilość przeprowadzonych już nawożeń próbnych, gdyż jako miarodawcze mogą być uważane te tylko, przy których badanym jest wpływ na rozmaite rośliny tegoż samego nawozu na tej samej ziemi. Przy błędnej metodzie owych prób polowych mogą być uwzględnione te jedynie, których wyniki ustalono dopiero po kilkakrotnem powtórzeniu doświadczeń. Jako najwłaściwszy materyał do oryentowania się w tej sprawie uważać można nawożenie próbne, które od lat dwudziestu przeprowadzają się corocznie na polu próbnem uniwersytetu rolniczego w Gettyndze, na zawsze tych samych 56 parcelach. Każda z nich obejmuje 50 met. kw., a oddzielone są od siebie i od drogi na 1 metr szerokiemi przedziałkami. Dla uniknięcia zmieszania odmiennie nawożonej ziemi rozmaitych parcel, cała uprawa ich odbywa się rękami. Wyrównanie stanu nawozowego wszystkich tych parcel odbyło się wskutek 6—8letniej uprawy bez zasilenia; dopiero od r. 1878 rozpoczęły się nawożenia próbne.

Z doświadczeń tych wysnuć można, pod względem wymagań nawozowych rozmaitych roślin, następujące wnioski:

Z b o ż a objawiają na tych polach potrzebę zasilenia w pierwszym rzędzie co do azotu. W tym względzie stoi na czele o w i e s, następnie p s z e n i c a, dalej j ę c z m i e ń, a dopiero na końcu ż y t o, które tylko na gruntach bardzo ubogich opłacaćby mogło silniejsze nawiezienie azotem, dostaje więc dawnym zwyczajem słaby tylko nawóz stajenny w jesieni, lub bardzo małą ilość saletry chilijskiej na wiosnę, np. około 60 kg. na hektar. W drugim rzędzie wykazały zboża potrzebę potasu, a mianowicie najwięcej p s z e n i c a i j ę c z m i e ń, potem ż y t o, a najmniej o w i e s.

Co do kwasu fosforowego, to z powodu znacznej jego obfitości w owym gruncie, nie okazał się on potrzebnym dla zbóż. Wogóle powiedzieć można, iż gleba, na której zboża wykazują potrzebę bezpośredniego zasilania kwasem fosforowym, musi być bardzo ubogą w ten składnik, lub też posiadać bardzo obfitą ilość innych materyj pożywnych. Jako regułę można przyjąć, iż zboża nie potrzebują bezpośredniego zasilenia kwasem fosforowym, jeżeli przedplony otrzymały go w dostatecznej ilości.

W przeciwieństwie do zbóż wykazały b u r a k i p a s t e w n e w Hohenheimie, a t u r n i p s w Rothamstedt bardzo znaczne pożądanie kwasu fosforowego; są one wraz z roślinami strączkowemi temi właśnie płodami, pod które nawóz fosforowy przedewszystkiem zużyty być powinien. Wymaganie ich co do nawozu azotowego równa się zbożu potrzebującemu go najwięcej; potasu pożądają zwykle nieco więcej aniżeli zboża, albo też przynajmniej tyle co one.

K a r t o f l e są przedewszystkiem wdzięczne za nawóz azotowy, i to więcej aniżeli buraki lub inne rośliny; następnie opłacają one potas, jeżeli ziemia nie zawiera go w dostatecznej ilości, natomiast z powodów wymienionych powyżej nie wykazały na tych gruntach większej potrzeby kwasu fosforowego.

R o ś l i n y s t r ą c z k o w e okazały się przy wszystkich tych próbach bardzo wdzięcznemi za nawiezienie kwasem fosforowym. Również i co do potasu są one więcej wymagającemi aniżeli inne użyte do prób rośliny, co też od czasu doświadczeń Schultza z Lupitz jest już ogólnie wiadomem. Zaznaczyć jednak wypada, iż owe pożądanie objawia się nie we wszystkich roślinach strączkowych w jednakowym stopniu, a i Schultz utrzymuje, że łubin wymaga mniej kwasu fosforowego, aniżeli żyto. Nawozy azotowe opłacają w Gettyndze groch i bób równie dobrze jak najbardziej pożądające go zboże, mianowicie owies, gdy znowu łubin nie wynagradza go wcale. Również i wyka opłaciła sowicie nawóz azotowy dany w Hohenheimie. Przy koniczynie wykazał tam tylko nawóz fosforowy pewną nadwyżkę w plonie, a azotowy obniżył go nawet, gdyż jak wiadomo, koniczyna nalaży do roślin, które wogóle nie wymagają bezpośredniego nawożenia. Z doświadczeń powyższych zasługuje szczególnie na uwagę, iż nawet roślinom strączkowym przyznać należy pożądanie nawozu azotowego, chociaż z tego co dotychczas wiemy, odnosi się to jedynie do owych roślin strączkowych, które uprawiane były na gruncie obfitującym w azot. Zrobiono już dosyć liczne spostrzeżenia, że rośliny strączkowe poczynają dopiero wtedy czerpać energicznie azot z powietrza, gdy już nie mają dostatecznej ilości azotu przyswajalnego w ziemi. Przy doświadczeniach w Gettyndze można było dokładnie udowodnić, ż tworzenie się gruczołków na korzeniach grochu da się zapomocą nawożenia azotem obniżyć aż do dziesiątej części tej ilości, jaką znajdujemy na korzeniach grochu uprawianego na nawozie bezazotowym.

Z tych zatem powodów zdolność grochu i bobu wyzyskiwania azotu z powietrza jest bez porównania ważniejszą dla ubogich w azot gruntów piaskowych, aniżeli dla gleby lepszej, obfitującej w takowy, i tylko przy tej ostatniej może być mowa o pożądaniu owych roślin co do azotu. Jeżeli jednak mimo znanej zdolności roślin strączkowych czerpania azotu z powietrza i zaspakajania nim w danym razie całej swojej potrzeby, mówimy jeszcze o pożądaniu tych roślin co do nawozu azotowego, to wyrażenie owe nie należy brać

wyłącznie w znaczeniu koniecznego wymagania, którego niezaspokojenie mogłoby zaszkodzić tym roślinom. Pod wyrażeniem „potrzeba nawozowa rośliny“ (Düngerbedürfniss einer Pflanze) rozumieć raczej należy, iż posiada ona zdolność korzystnego wyzyskania danego nawozu, przeto użyzniamy pole nietylko w celu wyżywienia roślin lub zwrócenia ziemi wyczerpanych przez plony składników, lecz ażeby przez osiągnięcie możliwie normalnego rozwoju roślin wyzyskać kapitał włożony w nawóz. Znajomość potrzeby nawozowej gruntu powinna nam wskazywać, w jakiej formie (kwas fosforowy, azot, potas) mamy użyć naszego kapitału nawozowego, ażeby spożytkować jak najkorzystniej kapitał gruntowy. Natomiast znajomość potrzeby nawozowej roślin poucza nas, jakie płody nadają się najlepiej do najszybszego obrotu kapitału nawozowego i najwyższego jego oprocentowania. Nauka zatem o nawozach ma nam dać wyjaśnienie przedewszystkiem co do zadania gospodarskiego, czyli odpowiedzieć na pytania co do przyczyn rentowności nawożenia, nie zaś co do warunków chemicznych, których badanie jest tylko środkiem prowadzącym do owego celu.

Jeżeli więc mówimy o potrzebach nawozowych gruntu i roślin, to rozumiemy pod tem ich gospodarską zdolność opłacania pewnych kształtów kapitału nawozowego; że te jednak stoją w związku z warunkami chemicznemi, czyli z fizyologią gruntu i roślin, rozumie się samo przez się, tylko nie należy sprawy wyżywienia roślin brać za jedno z nauką nawożenia.

Pozorne przeciwieństwo, jakie powstaje wskutek przyznawania grochowi, wyce i bobowi zdolności czerpania z dobrej gleby azotu gruntowego, mimo iż rośliny te nawet w owych korzystnych warunkach zdołają przyswajać sobie pewną ilość azotu z powietrza, da się wyjaśnić w ten sposób, że rośliny owe łączą w sobie obie te właściwości, t. j. fizyologiczną zdolność przyswajania wolnego azotu z korzystnem wyzyskiwaniem azotu nawozowego.

Chcąc wszakże rozszerzyć wiadomości nasze co do potrzeb nawozowych rozmaitych roślin gospodarskich, musimy nietylko zebrać więcej podobnych doświadczeń, jakie przeprowadzano na polach doświadczalnych w Gettyndze i w Hohenheimie, ale postarać się o wyjaśnienie owych w naturze już roślin zawartych właściwości, które czynią je zdolnemi do wyzyskiwania nawozu w sposób tak odmienny na jednym i tym samym gruncie. Że przyczyną tego nie jest jedynie zawartość plonu, mówiliśmy już poprzednio jako o rzeczy uznanej zresztą ogólnie. Częściowe jedynie wyjaśnienie daje nam w tym względzie rozmaitość w ilościowym rozwoju systemu korzeniowego roślin, oraz niezbadana jeszcze jakość i ilość kwasów, zapomocą których kerzenie owe działają roztwarzająco na glebę. Bardzo ważne tu znaczenie może mieć również i okoliczność, iż niektóre rośliny wymagają powolnego tylko przyjmowania pokarmów, gdy u innych znowu chwilowe szybkie wyżywienie stanowi główny warunek pomyślnego plonu. Łatwo więc zrozumiec można, że jeżeli z dwóch roślin, wymagających jednakowej ilości pokarmu, jedna przyjmuje takowy w krótkim, druga zaś w dłuższym czasie, to pierwsza znajdzie zaspokojenie swojej potrzeby w takim tylko razie, jeżeli otrzyma obfite pożywienie w chwili szybszego przyjmowania go, gdy druga w całym ciągu swego rozwoju potrzebuje mniejszej ale jednostajnej ilości pożywienia, ażeby względnie rosnąć również bujnie i prawidłowo.

Ogólne zadanie nawozu określa Liebscher w sposób następujący: Powinniśmy każdej uprawianej roślinie, bezpośrednio lub przez odpowiednie umieszczenie jej w płodozmianie, dać tyle składników nawozowych, ile ona stosownie do jej potrzeby zasilenia (Düngerbedürfniss) na odpowiednim gruncie opłacić może. Ażeby to przeprowadzić skutecznie, należy przedewszystkiem uzyskać jasne pojęcie co do potrzeby nawozowej danej gleby, t. j. zdolności jej opłacenia wyższym plonem dodatku tego lub owego nawozu.

Ilość i stosunek tego nawozu w gospodarstwie muszą być dokładnie obrachowane, a przedewszystkiem dbać musimy o to, ażeby zwracać ziemi tyle składników pożywnych, ile przez zbiory wyczerpanem zostanie. Rozdział między pojedyńcze plony należy przeprowadzić w ten sposób, ażeby rośliny łaknące nawozu otrzymały go bezpośrednio, inne zaś, mniej pożądliwe, zadowolnią się już pozostałością po tamtych.

Zakładajcie stawki wiejskie i hodujcie ryby! *)

Jest zaiście zadziwiającem, że w dzisiejszych czasach, kiedy zyski z gospodarstwa rolnego są niestosunkowo małe i obliczenie spodziewanego dochodu nawet w przybliżeniu staje się prawie niemożliwem z powodu wielkiej zmienności w cenach produktów — rolnicy zgoła nie zwrócili uwagi na obfite źródło dochodu, które ani wielkich nakładów, ani też uciążliwego zachodu i pracy nie wymaga.

Mamy tu na myśli zakładanie stawków wiejskich, t. j. wśród wsi położonych i hodowanie w nich ryb do szybkiego zbytu zdolnych, do których zaliczamy przedewszystkiem karpia. Większe stawy bowiem nietylko wszędzie zakładać się nie dają, ale wymagają osobnych kosztownych urządzeń, jak grobli, upustów, rowów i t. d., a stosunkowo znacznie mniejszy dochód przynoszą. Obszar zaś do założenia małego stawku potrzebny, prawie wszędzie, w każdej wsi znaleźć można,

*) Z Okólnika Towarzystwa rybackiego.

a koszta założenia stawku małego są bardzo nieznaczne. Ileż to w naszym kraju moczarów, bajorów, kałuży, strumyków, opuszczonych łożysk rzek, potoków i innych wodnisk figuruje w wykazach katastralnych jako bezwartościowe i żadnego dochodu nie przynoszące nieużytki i są niemi w rzeczywistości! A przecież tak łatwem i prawie bez kosztów byłoby zamienić wszystkie te zbiorniki płynącej lub stojącej wody w użyteczne i zyskowne stawki rybne i w ten sposób nietylko powiększyć bogactwo narodowe kraju, ale nadto podać sposobność także uboższej ludności, niemogącej dzisiaj nawet marzyć o częstszej strawie mięsnej, by się żywiła pokarmem zdrowym a tanim.

Zwracając uwagę na zyskowność hodowania ryb w stawkach małych, śmiało powiedzieć można, że żadna gałęź gospodarstwa, ba nawet przemysłu, porównać się nie da, co do osiągniętych zysków z hodowlą ryb w stawkach małych, wsiowych.

Jeżeli doświadczenie wykazało, że czysty zysk z najlepiej zagospodarowanych stawów większych wynosi co najwyżej 25 złr. na morg, to ze stawków małych wynosi takowy 3 do 10 razy więcej!

Gospodarze rolnicy! Czy wobec tego możecie jeszcze pozostać obojętnymi na tak łatwo nadarzającą się wam sposobność pomnożenia waszych dochodów? zamieniajcie wasze moczary i kałuże, które wam dotąd tylko na to służą, by do takowych pędzono wasze bydło, trzodę i gęsi, albo by zbytnia lub też nie dość ceniona gnojówka do nich spływała — na stawki rybne, a gdzie sami tego uczynić nie zdołacie, niechaj to uczynią wspólnemi siłami dwaj lub więcej gospodarzy, albo też gmina sama, a łożony na to trud, sowicie się opłaci.

Zauważyć tu należy, że stawki te mogą być także o najmniejszych rozmiarach i będą tem lepsze, im bliżej położone są wsi i obory, z której gnojówka zwykle, albo też w czasie deszczów, w ogóle w krótszych odstępach czasu, bezpośrednio do nich spływa. Głębokość tych stawków w miejscach najgłębszych, gdzie woda wypływa, jeżeli w ogóle jest odpływ, nie powinna przechodzić $1\frac{1}{2}$ metra, a ku brzegom woda powinna być coraz płytsza, aby się prędzej ogrzała, co do wzrostu karpi bardzo się przyczynia.

Do takich stawków należy na wiosnę, a zatem mniej więcej w drugiej połowie kwietnia wpuścić karpi $\frac{1}{2}$-funtowych co najwięcej po 30 sztuk na każde 100 sążni kwadratowych licząc. Gdy po upływie 7 miesięcy, stawek wyłowiony będzie sieciami, to przy okolicznościach średnio-przyjaznych karpie ważyć powinny przeciętnie po $1\frac{1}{2}$ funta tak, iż przyrost ryb wynosić będzie na stawku o 100 sążniach kwadratowych objętości — 30 funtów, co licząc funt tylko po 30 ct., stanowi dochód 9 złr., czyli z morga 144 złr. — a to bynajmniej nie jest nic nadzwyczajnego.

Pominąć nie można jeszcze jednej a znacznej korzyści ze stawków wiejskich, mianowicie jako zbiorników wody tak niezbędnych przy pożarach do gaszenia ognia, a obecnie niestety tak rzadko w obrębie wsi się znajdujących. Jak bardzo ułatwioną jest wtenczas czynność straży ogniowej!

Dlatego nie przestajemy nawoływać: Zakładajcie jak najwięcej stawków wiejskich i hodujcie w nich ryby!

Dr. G. N.

W jaki zaś sposób hodowlę tę prowadzić należy, objaśnia nam następujący artykuł p. Aleksandra Gostkowskiego: „O produkcyi ryb w stawkach i sadzawkach włościańskich.“

Znajomość gospodarstwa rybnego jest jeszcze u nas w kraju mało rozpowszechnioną. Do dziś dnia nie brak takich, co sądzą, że do produkcyi ryb nie potrzeba niczego więcej, prócz wody. Wychodząc z tego założenia, właściciel stawku lub sadzawki ocenia produkcyjność swego objektu według ilości kubicznych wody, który takowy mieści i sądzi, że czem ma stawek głębszy, tem większą ilość ryb w takowym wychować może.

Ryby stawowe pod względem pożywienia dzielą się na dwie kategorye: 1) żarłoczne, jak szczupak, okoń etc., które się żywią żywemi rybami i 2) nieżarłoczne, jak karp, lin, karaś, płoć, leszcz etc., które się żywią niższorzędną florą (roślinnością) i mikroskopijną fauną (zaledwie okiem dostrzegalnymi robaczkami); te ostatnie zatem wyzyskują pokarm naturalny stawowy.

Niższorzędna flora i fauna wymagają do wytwarzania się tych chemicznych składników, które zawiera w sobie żyzna ziemia albo nawóz stajenny, t. j. soli azotowych i fosforowych.

Jeżeli dno stawu tworzy ziemia jałowa, a zasilająca go woda jest źródlaną i czystą, stawek taki tylko słaby przyrost ryb wydać może. Jeżeli na odwrót stawek posiada spławy z pól uprawnych i woda deszczowa żyzne namuły do niego znosi, stawek zdolny jest wydać w rybach plon dobry.

Wpływ stawarki i urodzajnej ziemi na przyrost ryb, zależnym jest jeszcze od stopnia głębokości stawu. Fauna mikroskopijna prócz pokarmu potrzebuje do swego rozwoju światła i ciepła. Czem stawek jest płytszy, tem jest lepiej, bo przez płytką warstwę wody promienie słońca łatwiej do dna stawu przenikną. Stawy zasilane wodą źródlaną lub rzeczną mogą być trzymane płytko; stawy zasilane wyłącznie wodą deszczową, muszą być głębsze, żeby nie wyschły.

Produkcyjność stawu podnieść można przez peryodyczne osuszanie, przeorywanie, nawożenie i obsiewanie stawu roślinami gospodarczemi. Tego rodzaju traktowanie ziemi stawowej wzbogaca jej zapas w części pożywne dla robaków i niższorzędnych roślin.

Ryby stawowe największy dochód przynoszące są: karp i lin. Oba te gatunki dadzą się równocześnie w stawie hodować.

Przy chowie karpi należy się wystrzegać karasia, bo przy tarle tworzy on z karpiem bastardy: karp-karasie, które tępo rosną, prócz tego drobny karaś licznie się rozmnaża i sprowadza w stawie przepełnienie.

Głębokie sadzawki nie są odpowiednie do chowu karpi i w takich należy chować bądź same liny, bądź liny równocześnie z karasiami.

Chów szczupaka daje zysk mały, bo szczupak na 1 kilo przyrostu potrzebuje zjeść 20 kilo ryb żywych.

Okonia strzedz się należy jak ognia, bo trzechcalowy już się mnoży, a swego płodu nie zjada. Drobne okonie będąc przytem ościste, nie przedstawiają żadnej wartości.

Zasadą, na którą przy hodowli ryb pilnie baczyć należy, jest: „żeby stawu nigdy rybami nie przeładować".

Weźmy przykład. Jeżeli rolnik posiada dostateczną ilość paszy na wyżywienie krów pięciu, a zamiast pięciu na tej samej ilości paszy zechce utrzymać krów dziesięć, wtedy ani mleka ani przyrostu mięsa nie osiągnie. Spasiony pokarm nietylko że żadnego zysku nie przyniesie, ale będzie miał stratę, bo krowy schudną.

Podobnie, jeżeli hodowca przeładuje staw rybami, wtedy ryby nietylko nie przyrosną, ale schudną i wyłowi mniejszą wagę, niż wsadził.

Analogiczny przykład zajdzie wtenczas, jeżeli ryby nadmiernie się rozmnożą i skutkiem tego przerybienie stawu nastąpi.

Większe gospodarstwa rybne posiadają dla karpi osobne stawki wylęgowe. Do stawków odrostowych bywa tak narybek (karpie roczne) jak i kroczki (karpie dwuletnie) przeliczany na sztuki i hodowca wie, ile sztuk ryb i jakiej wielkości ryby na daną przestrzeń kładzie. Stosunek ilości obsady ryb do powierzchni danego stawu jest względny i jest zależny od zapasu pokarmu, jaki się w stawie znajduje i od ilości pokarmu, który dopływająca woda przynosi. W średnich warunkach obsada stawu karpjami na przestrzeń jednego morga jest przyjętą: sześć kóp narybku lub dwie kopy kroczków.

Karpie pod względem płciowym dojrzewają w czwartym roku życia i w tym czasie są do tarła zdolne. Z tego powodu hoduje się karpie tylko do lat trzech, i trzechletnie sprzedaje, żeby uniknąć niepożądanego mnożenia i w następstwie przerybienia stawu.

Właściciele stawków włościańskich, którzy nie są zbyt oddaleni od większych gospodarstw rybnych, powinni z tych gospodarstw nabywać narybek karpia i nawzajem sprzedawać do tych gospodarstw kroczki. Tym sposobem nie będą wyzyskiwani przez handlarzy niższego rzędu i osiągną zysk wyższy ze stawku.

Równocześnie z karpiowym narybkiem mogą mniejsi hodowcy produkować drobny narybek lina i podobnie jak kroczki do dalszego wychowu odstępować gospodarstwom większym.

Jeżeli wskutek znacznego oddalenia od większych gospodarstw zmuszony jest mniejszy hodowca mnożyć ryby w swym własnym stawku, w tym wypadku chronić się może od przerybienia przez wyławianie co rok lub co dwa lata stawku i obsadzanie go na nowo.

Ryby można żywić nietylko pokarmem naturalnym, który staw produkuje, ale również pokarmem sztucznym, który do stawu wrzucać można. Żywieniem sztucznem można wzrost ryb szybko pędzić, ale dzieje się to ze stratą pokarmu naturalnego, którego ryby żywione z ręki nie wyzyskują dostatecznie. Do sztucznego żywienia nadają się pokarmy posilne, wiele azotu i fosforu zawierające, a niemniej względnie do stopnia pożywności, tanie. Takim pokarmem jest padlina, którą gotować i posiekać należy. Dwanaście kilogr. surowej, a sześć kilogr. padliny gotowanej, daje jeden kilogr. przyrostu rybiego mięsa.

Łubin, bób, groch nadają się również do żywienia ryb. Wymienione ziarno można dawać surowe, ale lepiej dawać gotowane. Sześć kilogr. ziarna surowego daje jeden kilogr. przyrostu ryby. Zmiotki z młyna i otręby nadają się również do żywienia; należy je zarabiać w ciasto i siekać na zacierkę.

Ryby, jakkolwiek w wodzie żyją, niemniej oddychają i potrzebują powietrza, ale to tylko powietrze mogą organami oddechowemi czerpać, które się znajduje zaabsorbowane w wodzie. Wiadomą jest rzeczą, że zdolność cieczy do przyciągania gazów rośnie w miarę obniżania się temperatury cieczy. Czem woda zimniejsza, tem większą ilość powietrza chłonie i w sobie zatrzymuje. Zapas powietrza w wodzie jest ważnym czynnikiem przy przezimowaniu i przesyłaniu ryb żywych.

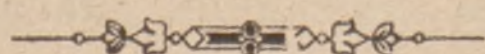
Zimować ryby można tylko w tych stawkach, które mają nieustający dopływ źródlanej lub rzecznej wody. Przyręble należy wyrębywać tem większe i dokładniejsze, im stosunek ilości ryb do objętości wody jest większy, i im dopływ wody do stawu jest słabszy. Liny i karasie można zimować w stawie wyłącznie deszczową wodą zasilanym, jeżeli stawek jest głęboki, niezarośnięty, jeżeli nie jest rybami przeładowany i jeżeli posiada wodę czystą, ale brak dopływowej wody należy rozmiarami przyrębli i dbałością o takowe równoważyć.

Jeżeli przy połowie włożymy wyłowione ryby do przycieru napełnionego wodą, ryby te w krótkim czasie wypływają na powierzchnię wody i wystawiają z wody pyszczki. Po krótkim czasie słabną, przewracają się do góry brzuchem i sną. Przyczyną tego objawu jest zużycie przez ryby zapasu powietrza w danej wodzie. Chcąc temu zapobiedz lub słabnące ryby wskrzesić, należy wodę w naczyniu nasycić powietrzem. Czyni się to w sposób następujący: Koszyk gęsto pleciony zanurza się w naczynie i z chwilą, jak się wodą napełni, podnosi się go w górę, czem wyżej, tem lepiej. Podniesiony koszyk trzyma się w górze dopóty, dopóki woda z niego napowrót do naczynia nie ścieknie. Woda

ścieka z koszyka w spienionych strumieniach, co dowodzi, że została powietrzem nasyconą.

Przy przesyłaniu ryb w beczkach napełnionych wodą, trzeba się o to starać, aby wodzie zawartej w beczce nie zabrakło powietrza. Beczka transportowa nie powinna być nigdy wypełniona całkiem wodą i otwór w niej nie powinien być nigdy szczelnie zamknięty, tak żeby przystęp powietrza nie był odcięty. Przez ruch wozu, woda, w niedopełnionej beczce rozpryskuje się po jej ścianach i tym sposobem mechanicznie łapie w siebie powietrze. Ten sposób sycenia wody w beczce powietrzem, w porze ciepłej nie jest wystarczającym. Sycenie wody powietrzem można wzmocnić przez wlewanie wody z pewnej n. p. metrowej wysokości do beczki. Strumienie wody przedzierając się przez powietrze, wciągają z sobą pewną jego ilość do beczki. W braku innej wody pod ręką, można upuszczać część wody z beczki do naczynia i tę samą wodę wlewać napowrót do beczki. Czynność tę należy tak długo powtarzać, dopóki ryby nie ustąpią z powierzchni wody i nie schowają się na dno beczki, co jest dowodem, że są całkiem wskrzeszone.

Tomice, dnia 6 marca 1892 r.



Premiowanie koni w ciągu roku 1892.

W roku 1892 odbyły się w Galicyi dwa premiowania koni, a to wiosenne w Łańcucie 17 maja, w Mielcu 19 maja, w Bochni 21 maja i w Jaśle 23 maja, jesienne zaś w Stryju 19 września, w Kałuszu 20 września, w Złoczowie 24 września i w Szczercu 26 września 1892.

Wynik tych premiowań był następujący:

1. W Łańcucie przedstawiono 110 sztuk koni, mianowicie 48 klaczy ze źrebiętami, 21 młodych klaczy, 22 dwuletnich i 19 rocznych klaczy.

Z tych premiowano 11 klaczy ze źrebiętami, 4 młode klacze, 5 dwuletnich i 1 roczną klacz. Nagród pieniężnych rozdano w ogólnej kwocie 249 złr. i 4 srebrne medale.

2. W Mielcu przedstawiono 112 sztuk koni, mianowicie 46 klaczy ze źrebiętami, 18 młodych klaczy, 30 dwuletnich i 18 rocznych klaczy.

Z tych premiowano 14 klaczy ze źrebiętami, 4 młode klacze, 6 dwuletnich i 1 roczną klacz. Nagród pieniężnych przyznano w ogólnej kwocie 224 złr. i 4 srebrne medale.

3. W Bochni przedstawiono 100 sztuk koni, mianowicie 46 klaczy ze źrebiętami, 23 młodych klaczy, 17 dwuletnich i 14 rocznych klaczy.

Z tych premiowano 16 klaczy ze źrebiętami, 8 młodych klaczy, 5 dwuletnich i 1 roczną klacz. Nagród pieniężnych rozdano w ogólnej kwocie 274 złr. i 4 srebrne medale.

4. W Jaśle przedstawiono 78 sztuk koni, mianowicie 33 klaczy ze źrebiętami, 19 młodych klaczy, 16 dwuletnich i 10 rocznych klaczy.

Z tych premiowano 13 klaczy ze źrebiętami, 6 młodych klaczy, 6 dwuletnich i 2 roczne klacze. Nagród pieniężnych przyznano w ogólnej kwocie 249 złr. i 4 srebrne medale.

5. W Stryju przedstawiono 59 sztuk koni, mianowicie 23 klaczy ze źrebiętami, 13 młodych klaczy, 15 dwuletnich i 8 rocznych klaczy.

Z tych premiowano 10 klaczy ze źrebiętami, 6 młodych klaczy, 7 dwuletnich i 1 roczną klacz. Nagród pieniężnych rozdano 249 złr. i 4 srebrne medale.

6. W Kałuszu przedstawiono 55 sztuk koni, mianowicie 16 klaczy ze źrębiętami, 16 młodych klaczy, 15 dwuletnich i 8 rocznych klaczy.

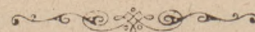
Z tych premiowano 8 klaczy ze źrebiętami, 6 młodych klaczy, 5 dwuletnich i 3 roczne klacze. Nagród pieniężnych przyznano w ogólnej kwocie 219 złr. i 1 srebrny medal.

7. W Złoczowie przedstawiono 40 sztuk koni, mianowicie 14 klaczy ze źrebiętami, 8 młodych klaczy, 9 dwuletnich i 9 rocznych klaczy.

Z tych premiowano 10 klaczy ze źrebiętami, 4 młode klacze, 9 dwuletnich i 1 roczną klacz. Nagród pieniężnych rozdano w ogólnej kwocie 249 złr. i 6 srebrnych medali.

8. W Szczercu przedstawiono 64 sztuk koni, mianowicie 26 klaczy ze źrebiętami, 9 młodych klaczy, 16 dwuletnich i 13 rocznych klaczy.

Z tych premiowano 15 klaczy ze źrebiętami, 7 młodych klaczy, 8 dwuletnich i 7 rocznych klaczy. Nagród pieniężnych rozdano w ogólnej kwocie 279 złr. i 5 srebrnych medali.



ROZMAITOŚCI.

Spółka rybacka w Warszawie dała nowy znak życia. Urządziwszy swoie gospodarstwa i podwoiwszy produkcyę krajową ryb, przez wywołanie naśladownictwa wśród wielu właścicieli ziemskich, obecnie wzięła się do uregulowania handlu rybami. Zarząd spółki, z mocy upoważnienia ogółu spólników, utworzył „konsorcyum rybne“, które wziąwszy komisową sprzedaż ryb prawie wszystkich znaczniejszych hodowców, ma do rozporządzenia około 500 000 fun. Następnie, przy chętnej pomocy Zarządu m. Warszawy, Zarząd spółki wynająwszy od Magistratu wodozbiory po dawnych wodociągach pozostałe, zaprowadził służbę do spławu ryb po Wiśle — i oto w tych dniach spółka wystąpiła pierwszy raz na targu warszawskim, sprzedając ryby żywe po kop. 20, t. j. o 5 do 10 kop. na funcie taniej od kupców dotychczasowych. Sprawiło to, naturalnie, wielkie na targu zamięszanie, konsumenci bo-

wiem zwrócili się tłumnie do taniego towaru, który w dodatku odznaczał się świeżością i dobrą wagą przy sprzedaży. Tym sposobem w tym pierwszym dniu Zarząd spółki sprzedał 4.000 funtów. Widząc to, i inni kupcy cenę obniżyli. Spółka więc rybacka osiągnęła cel pierwszy, tj. że ryby na targu warszawskim staniały. Nadal spółka ma sprowadzać cały swój zapas do urządzonych rezerwoarów, przy ul. Dobrej i tam będzie miała stały zapas ryb przez rok cały dostępny tak dla hurtownej, jak i detalicznej sprzedaży.

Tak urządzony handel da stowarzyszonym hodowcom, którzy sprzedawali dotąd swe ryby po 12 do 13 kop. cenę wyższą, bo zapewne około 15 kop., po potrąceniu wydatków sprowadzania i magazynowania. Tym zaś sposobem osiągnie spółka drugi cel swój i ostatecznie stać się może tak, że hodowcy sprzedawać będą ryby drożej, a konsumenci nabywać je taniej.

Szczęść Boże takim spółkom i ich przewodnikom!

Niemiłemu smakowi mleka przy obfitem karmieniu burakami zapobiegać można podług p. Simpsona we Wrag-Park, posiadacza sławnej obory rasy Jersey, tylko w ten sposób, że krowy dojone otrzymują tylko tę część buraków (i turnipsów), która była w ziemi, gdy głowy odcięte idą na karmę dla młodzieży i w ogóle dla krów niedojnych. Jestto znaczna praca, która jednak opłaca się tam, gdzie chodzi o produkcyę pierwszorzędnego nabiału.

Oznajmienia.

L. 28.042.

Okólnik

do wszystkich Zwierzchności gminnych i pp. przełożonych obszarów dworskich.

W myśl okólnika Wys. c. k. Namiestnictwa z d. 23 października b. r. l. 80.843 uwiadamiam wszystkich naczelników gmin i panów przełożonych obszarów dworskich, że według urzędowych doniesień wybuchł księgosusz (pomór) u bydła rogatego w Rosyi, a mianowicie w okręgu dońskich kozaków, w gubernii ekaterynosławskiej, charkowskiej, połtawskiej i chersońskiej, przez co istnieje obawa zawleczenia tej zarazy do kraju.

Ponieważ ta zaraza jest najniebezpieczniejszą chorobą bydła, albowiem każdy wypadek zachorowania kończy się śmiercią bydlęcia i zaraza szerzy się nadzwyczaj szybko, przeto właścicielom bydła potrzebnem jest wiedzieć o środkach ostrożności przeciw zawleczeniu zarazy i o obowiązkach, jakich przestrzegać mają, by na wypadek pojawienia się zarazy między ich bydłem nie utracili prawa do wynagrodzenia za wybite bydło i nie podpadli oprócz tego surowym karom. Co do zarazy księgosuszu istnieje ustawa z dnia 29 lutego 1880 dz. u. p. nr. 37, która postanawia, że w razie wybuchu zarazy w którejkolwiek zagrodzie, wszystko tak chore jak i zdrowe bydło tej zagrody ma być niezwłocznie powybijane. Za wybite bydło z powodu zarazy księgosuszu otrzymają właściciele wynagrodzenie ze Skarbu Państwa, równające się pospolitej wartości szacunkowej, jeżeli: 1) nie cięży na nich wina przywleczenia zarazy, 2) nie zaniedbali ciążącego na nich obowiązku niezwłocznego doniesienia o zachorowaniu bydła, 3) nie sprowadzili bydła z zapowietrzonego okręgu zamkniętego lub z Rosyi i 4) jeżeli, jak to w okręgach granicznych jest przepisanem, wszystko bydło jest należycie do katastru wpisane i piętnem granicznem opatrzone.

Wzywam przeto naczelników gmin i Panów przełożonych obszarów dworskich, ogłosić jak najobszerniej posiadaczom bydła o panowaniu księgosuszu w Rosyi i zwrócić ich uwagę, aby przy udawaniu się do Rosyi unikali wszelkiej sposobności umożliwiającej zawleczenie tej zarazy do kraju, a w szczególności, by unikali styczności z tamtejszem bydłem, tudzież z przedmiotami mogącymi stać się przenośnikami księgosuszu.

Co do obowiązków ustawowych, jakich właściciele bydła przestrzegać mają ku szybkiemu przytłumieniu zarazy, należy ponownie jak najobszerniej ogłosić tutejszy okólnik z dnia 13 lutego b. r., l. 3906 i objaśnić posiadaczów bydła dokładnie o powyższych warunkach, pod którymi następuje wynagrodzenie ze Skarbu Państwa za wybite bydło w razie sprawdzonego księgosuszu.

Za ścisłe wykonanie niniejszego polecenia będzie naczelnik gminy (pan przełożony obszaru dwors.) osobiście odpowiedzialny.

Kraków, 4 listopada 1892 r.

Ogłoszenia.

Ubiegający się o posadę suplenta muszą się wykazać, że ukończyli egzamin nauczycielski w szkole rolniczej lub z działu matematyki i historyi naturalnej w szkole średniej z dobrym postępem; przedewszystkiem uwzględnieni będą, którzy ukończyli szkoły na nauczycieli rolniczych.

Do posady tej przywiązaną jest roczna pensya **600 złr.**, na opał i światło **37 złr. 50 cnt.**, oraz pomieszkanie w Zakładzie składające się z jednego pokoju.

Podania z świadectwami udowadniającymi kwalifikacyę do objęcia powyższych posad, oraz wykazanie się znajomością języka słowiańskiego o ile możności polskiego mają być nadesłane najpóźniej do dnia 20 grudnia 1882 r. w drodze urzędowej do **Kuratoryi szląskiej krajowej szkoły rolniczej w Kotzobendz** pod Cieszynem na Szląsku. (1—2)

Mloczarnia czterokonna stała z kieratem, tanio do sprzedania. Wiadomość u Zarządu dóbr **w Zwierniku** p. **Pilzno.** (2-3)

W. c. k. Ministerstwo rolnictwa wezwało obydwa krajowe Towarzystwa rolnicze, by się postarały o ułożenie dokładnego opisu ras i zawodów bydła krajowego w Galicyi, objawiając zarazem gotowość poniesienia kosztów opracowania rzeczonego dzieła. (3-3)

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego, podając to do wiadomości powszechnej, zaprasza osoby, mające zamiar gruntownego, na znajomości rzeczy opartego opracowania opisu bydła 26 powiatów zachodnich Galicyi, by z zamiarem tym po koniec r. b. do Komitetu zgłosić się zechciały.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 15/11			Tarnów z dnia 11/11			Rzeszów z dnia 11/11			Lwów z dnia 12/11			Wiedeń z dnia 15/11		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	8·—	8 35	—·—	—·—	—·—	7 60	7·50	7 70	—·—	7·—	7·30	—·—	7 50	8 30	—·—
Zyto	6·60	7·10	—·—	—·—	—·—	6 60	6·20	6 50	—·—	5 75	5 90	—·—	6 90	7 10	—·—
Jęczmień	5·50	6·50	—·—	—·	—·—	5 60	5 50	6 25	—·—	5·—	6 —	—·—	6 25	8 50	—·—
Owies	6·—	6·25	—·—	—·—	—·—	5 40	5·30	5 80	—·—	5 40	5·70	—·—	5 80	5·90	—·—
Groch	10 —	12·—	—·—	—·—	—·—	9·25	—·—	—·—	—·—	6· —	8 75	—·—	9 —	13·—	—·—
Fasola	8·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	5·70	—·—	—·—	—·—	4·50	5·25	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	4·50	5·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7 50	9 —	—·—	—·—	—·—	7·50	—·—	—·—	—·—	7·50	7·75	—·—	8·25	8·50	—·—
Proso	7·—	9·—	—·—	—·—	—·—	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	16·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·50	—·—	—·—	—·—	4 75	5·20	—·—	5·30	5·35	—·—
Rzepak	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	11·50	11·25	11·40	—·—	10 25	11·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	galicyj.
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	62·—	66·—	—·—	62 —	68 —	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	70·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	60·—	70·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	2·—	2 50	—·—	—·—	—·—	1 80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	2 —	3 50	—·—
Siano z koniczyny	3 —	3·60	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	3 60	3·90	—·—
Słoma	1·60	2·—	—·—	—·—	—·—	1·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·50	—·—	—·—
Kartofle hektolitr	1 50	1·70	—·—	—·—	—·—	2·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	78·—	82·—	—·—	—·—	1 litr	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	12·—	12·30	—·—	11 25	11 75	—·—	13 85	14·—	—·—
Masło	1·—	1·10	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman

W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.